

# **PENANGANAN HIPERTERMIA PADA ANAK DENGAN DEMAM TIFOID DI RSUD PANDAN ARANG BOYOLALI**



## **PUBLIKASI ILMIAH**

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Diploma III pada Jurusan  
Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan

Oleh:  
**NOVIANA PUTRI**  
J200130046

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2016

---

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENANGANAN HIPERTERMIA PADA ANAK DENGAN DEMAM  
TIFOID DI RSUD PANDAN ARANG BOYOLALI**

**PUBLIKASI ILMIAH**

Oleh:

**NOVIANA PUTRI**

**J 200 130 046**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing:



**Endang Zulaicha Susilaningsih, S.Kp., M.Kep.**

**NIK.110.1637**

HALAMAN PENGESAHAN

PENANGANAN HIPERTERMIA PADA ANAK DENGAN DEMAM  
TIFOID DI RSUD PANDAN ARANG BOYOLALI

OLEH

NOVIANA PUTRI

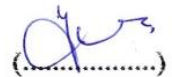
J 200 130 046

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
pada hari Sabtu, 23 Juli 2016  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Endang Zulaicha Susilaningsih, S.Kp., M.Kep.  
(Ketua Dewan Penguji)
2. Irdawati S.Kep., Ns., Msi., Med.  
(Anggota Dewan Penguji)

  
(.....)

  
(.....)



Dekan,

  
Dr. Suwaji, M.Kes.

NIP. 195311231983031002

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam studi kasus karya tulis ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar diploma di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

**Surakarta, 11 Juni 2016**

Penulis



**NOVIANA PUTRI**

**J200130046**

## **PENANGANAN HIPERTERMIA PADA ANAK DENGAN DEMAM TIFOID DI RSUD PANDAN ARANG BOYOLALI**

Noviana Putri, Endang Zulaicha Susilaningsih  
Program Studi D3 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Jl. Ahmad Yani, Tromol Pos 1, Pabelan Kastasura  
Email: [novianaputri46@gmail.com](mailto:novianaputri46@gmail.com)

### **Abstrak**

**Pendahuluan:** Demam tifoid adalah suatu penyakit infeksi yang ditularkan melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi kuman *Salmonella Typhi*. Penderita demam tifoid mengalami kenaikan suhu pada minggu pertama, menurun pada pagi hari dan meningkat lagi pada sore dan malam hari. Hipertermia adalah suatu kondisi dimana suhu tubuh melebihi titik tetap (set point) lebih dari 37°C yang diakibatkan oleh kondisi tubuh atau eksternal yang menciptakan lebih banyak panas yang dapat dikeluarkan oleh tubuh. Hipertermia jika tidak ditangani dapat menyebabkan dehidrasi yang akan mengganggu keseimbangan elektrolit dan dapat menyebabkan kejang. Kejang berulang dapat menyebabkan kerusakan sel otak yang dapat mengakibatkan gangguan tingkah laku anak, serta dehidrasi yang berat dapat menyebabkan syok dan bisa berakibat fatal hingga berujung kematian. Tindakan kompres hangat adalah salah satu tindakan mandiri perawat untuk menangani hipertermia. Kompres hangat tindakan melapisi permukaan kulit dengan handuk yang telah dibasahi air hangat dengan temperatur 30°C-35°C. **Tujuan:** untuk mengetahui dan melaksanakan penanganan hipertermia pada anak dengan demam tifoid sesuai standar keperawatan. **Metode:** metode yang digunakan dalam menyusun karya tulis ilmiah adalah metode deskripsi, dengan pendekatan studi kasus yang diambil di bangsal Edelweis RSUD Pandan Arang Boyolali pada tanggal 29 Maret 2016 sampai 1 April 2016. Data diperoleh dari ibu pasien, perawat, tim kesehatan, catatan keperawatan, dan catatan dokter. **Hasil:** setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam suhu tubuh pasien dalam rentang normal. **Kesimpulan:** dari penanganan hipertermia yang dilakukan pada anak dengan demam tifoid selama 3x24 jam didapatkan hasil bahwa suhu pasien kembali normal dan tidak ada peningkatan suhu pada sore dan malam hari.

**Kata Kunci:** demam tifoid, hipertermia, kompres hangat, *Salmonella Typhi*

## ***HYPERTERMIA HANDLING IN CHILDREN WITH TYPHOID FEVER HOSPITAL PANDAN IN CHARCOAL BOYOLALI***

Noviana Putri, Endang Zulaicha Susilaningsih  
Study Program DIII of Nursing Faculty of Health Sciences  
Muhammadiyah University Surakarta  
Jl. Ahmad Yani, Tromol Pos 1, Pabelan Kastasura  
Email: [novianaputri46@gmail.com](mailto:novianaputri46@gmail.com)

### ***Abstract***

***Introduction:*** Typhoid fever is an infectious disease that is transmitted through food and water contaminated with *Salmonella Typhi* bacteria. Typhoid fever patients experienced a rise in temperature in the first week, declining in the morning and rose again in the afternoon and evening. Hyperthermia is a condition where the body temperature exceeds the set point (set point) over 37°C caused by external conditions or the body which creates more heat that can be released by the body. Hyperthermia if left untreated can cause dehydration which will disrupt electrolyte balance and can cause seizures. Recurrent seizures can cause brain cell damage that can lead to behavioral disturbances of children and severe dehydration can cause shock and can be fatal to lead to death. Warm compresses action is one of the independent actions of nurses to deal with hyperthermia. A warm compress is coating the surface of the skin with a towel that has been soaked in warm water with a temperature of 30°C-35°C. ***Objective:*** to determine and implement the handling of hyperthermia in children with typhoid fever according to the standard of nursing. ***Methods:*** The method used in preparing a scientific paper is a description method, the case study approach taken in the ward Edelweiss Pandan Arang Boyolali District Hospital on March 29, 2016 until April 1, 2016. Data obtained by the patient's mother, nurses, medical teams, records nursing, and a doctor's note. ***Result:*** after the act of nursing for 3x24 hours of the patient's body temperature within normal range. ***Conclusion:*** from hyperthermia treatment is performed in children with typhoid fever during 3x24 hours showed that the patient's temperature returned to normal and there is no increase in temperature in the afternoon and evening.

***Keywords:*** typhoid fever, hyperthermia, warm compresses, *Salmonella Typhi*

## 1. PENDAHULUAN

Demam tifoid merupakan penyakit infeksi menahun yang dapat terjadi pada anak maupun dewasa. Di hampir semua daerah endemik, insiden demam tifoid banyak terjadi pada anak dengan usia 3-9 tahun. WHO memperkirakan terdapat sekitar 16-33 juta kasus demam tifoid di seluruh dunia dengan kejadian 500-600 ribu kasus kematian setiap tahunnya (Aden, 2010 *cit* Mohamad, 2011). Penyakit demam tifoid adalah salah satu penyakit yang terjadi hampir diseluruh dunia, namun lebih banyak ditemukan dinegara-negara berkembang pada daerah tropis, termasuk Indonesia. Penyakit ini erat kaitannya dengan higiene personal dan sanitasi lingkungan, seperti kepadatan penduduk, urbanisasi, sumber air bersih, standar kehidupan, higiene makanan dan minuman, lingkungan yang kumuh, kebersihan tempat-tempat umum yang kurang serta perilaku masyarakat yang tidak mendukung untuk hidup sehat (Cita, 2011).

Biasanya angka kejadian demam tifoid tinggi pada daerah tropik dibandingkan dengan daerah yang berhawa dingin. Di Indonesia di perkirakan antara 800-100.000 orang yang terkena penyakit demam tifoid sepanjang tahun. Angka kematian akibat demam tifoid di Indonesia pada anak-anak sekitar 2,6% dan pada orang dewasa sekitar 7,4%, jika dirata-rata menjadi 5,7% (Sodikin, 2012).

Berdasarkan data yang diperoleh dari RSUD Pandan Arang Boyolali jumlah pasien anak dengan diagnosa medis demam tifoid pada tahun 2015 adalah 454 pasien dari 1869 pasien anak yang dirawat di RSUD Pandan Arang Boyolali dan 6 bulan terakhir yaitu bulan Januari sampai dengan Maret 2016 tercatat 166 pasien anak dirawat dengan diagnosa medis demam tifoid.

Demam tifoid adalah suatu penyakit infeksi yang ditularkan melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi kuman *Salmonella Typhi*. Penyakit demam tifoid biasanya menyerang saluran pencernaan dengan gejala demam lebih dari satu minggu, gangguan pencernaan, dan dapat pula disertai dengan gangguan kesadaran (Sodikin, 2011). Penderita demam tifoid mengalami kenaikan suhu pada minggu pertama, menurun pada pagi hari dan meningkat lagi pada sore dan malam hari. *Salmonella typhi* yang masuk kedalam tubuh sebagian dimusnahkan oleh asam lambung sebagian masuk ke usus halus, kemudian menembus epitel usus, berkembang biak dan masuk ke dalam kelenjar getah bening. Setelah itu kuman memasuki peredaran darah masuk ke organ-organ terutama hepar dan susmsum tulang yang dilanjutkan dengan pelepasan kuman dan endotoksin. Endotoksin yang beredar hingga aliran darah sitemik memicu pelepasan protein pirogen endogen (protein dalam sel) yang mempengaruhi pusat pengatur suhu tubuh di dalam otak sehingga muncul hipertermia yang remitten (Widagdo, 2011). Hipertermia jika tidak

ditangani dapat menyebabkan dehidrasi yang akan mengganggu keseimbangan elektrolit dan dapat menyebabkan kejang. Kejang berulang dapat menyebabkan kerusakan sel otak yang mengakibatkan gangguan tingkah laku anak, serta dehidrasi yang berat dapat menyebabkan syok dan bisa berakibat fatal hingga berujung kematian (Wijayahadi, 2011). Melihat begitu berbahayanya hipertermia jika tidak segera dilakukan tindakan untuk menurunkan suhu tubuh, perlu diketahui cara penanganan hipertermia yang benar pada anak dengan demam tifoid.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dan kasus yang ditemukan penulis di rumah sakit, maka penulis tertarik untuk membuat Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Penanganan Hipertermia Pada Anak dengan Demam Tifoid Di RSUD Pandan Arang Boyolali”.

Tujuan umum dari penulisan karya tulis ilmiah ini adalah mengetahui dan melaksanakan penanganan hipertermia pada anak dengan demam tifoid sesuai standar keperawatan.

Tujuan khusus dari penulisan karya tulis ilmiah ini adalah melakukan pengkajian, analisa data, merumuskan diagnosa keperawatan, menyusun rencana tindakan, melakukan tindakan keperawatan sesuai dengan rencana asuhan keperawatan dan mengevaluasi tindakan keperawatan untuk penanganan hipertermia anak dengan demam tifoid.

## **2. METODE**

Metode yang digunakan dalam menyusun karya tulis ilmiah adalah metode deskripsi, dengan pendekatan studi kasus yang diambil di bangsal Edelweis RSUD Pandan Arang Boyolali pada tanggal 29 Maret 2016 sampai 1 April 2016. Data diperoleh dari ibu pasien, perawat, tim kesehatan, catatan keperawatan, dan catatan dokter. Alat yang digunakan untuk terlaksananya asuhan keperawatan adalah termometer dan alat untuk kompres hangat (waslap dan air hangat).

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **a. Hasil**

Pengambilan kasus dilakukan pada An. R yang berusia 2 tahun 10 bulan, jenis kelamin laki-laki, alamat Cermo, Mojosongo, Boyolali, masuk di RSUD Pandan Arang Boyolali tanggal 28 Maret 2016 pukul 21.00 di ruang Edelweis dengan keluhan utama badan panas sejak 4 hari sebelum masuk rumah sakit. Pada pemeriksaan suhu tubuh pada tanggal 28 Maret 2016 pukul 21.00 adalah 39,5°C, BB pasien 14 kg dan TB pasien 90 cm. Pengkajian pada pasien dilakukan tanggal 29 Maret 2016 pukul 08.00 didapatkan suhu tubuh pasien 36,7°C, nadi 120x/menit, dan pernafasan



20x/menit, kesadaran composmentis, pasien terlihat lemah, ibu pasien menyampaikan bahwa badan pasien panas pada malam hari. Sakit yang pernah diderita pasien sebelumnya adalah sakit batuk, pilek, demam yang tidak sampai dirawat di rumah sakit dan baru kali ini pasien dirawat di rumah sakit. Pasien tidak memiliki alergi terhadap makanan maupun obat-obatan. Pasien tidak ada riwayat penyakit trauma dan operasi.

Pola nutrisi dan metabolisme sebelum sakit pasien makan 3-4x sehari porsi kecil, minum air putih  $\pm 100$ cc dan minum susu  $\pm 800$ cc, sedangkan selama sakit pasien makan 3x sehari diit dari rumah sakit habis separuh, minum air putih  $\pm 400$ cc dan susu 100cc. Pola eliminasi sebelum sakit pasien BAK 6x sehari, BAB 1-2x sehari konsistensi lunak, sedangkan selama sakit pasien BAK 8x sehari  $\pm 200$ cc/BAK, pasien belum BAB dari tanggal 27 Maret 2016. Pola istirahat dan tidur sebelum sakit pasien tidur siang  $\pm 2$  jam dan tidur malam  $\pm 8$  jam, sedangkan selama dirawat di rumah sakit pasien tidur siang  $\pm 2$  jam dan tidur malam  $\pm 10$  jam. Pola aktivitas sebelum sakit pasien aktif bermain dengan teman-temannya, sedangkan selama pasien dirawat di rumah sakit diharuskan untuk bedrest total, semua aktivitas dibantu oleh ibu pasien.

Keadaan fisik pasien tampak sakit dan terlihat lemah. Kesadaran composmentis E4 V5 M6. Pada pemeriksaan fisik didapatkan pasien tampak sakit sedang dan terlihat lemah. Pemeriksaan head to toe, pada mulut diperoleh data nafas tidak berbau, bibir lembab, mukosa tidak pucat, lidah tidak tertutup selaput putih kotor (coated tongue), tepi lidah kemerahan, pada kulit tidak terdapat bintik merah pada kulit (roseola), pada leher tidak ada pembesaran kelenjar tiroid. Pada pemeriksaan thorax, inspeksi dada kanan dan kiri pasien simetris dan tidak ada lesi, palpasi tidak ada nyeri tekan, pengembangan dada kanan dan kiri sama, dan premitus taktil seimbang, ketika diperkusi terdengar bunyi sonor serta diauskultasi terdengar bunyi nafas vesikular. Pada pemeriksaan abdomen inspeksi perut pasien terlihat kembung, auskultasi terdengar peristaltik usus 12x/menit, palpasi terdapat nyeri tekan dan hepar tidak teraba, serta pada perkusi terdengar bunyi tympani. Ekstremitas atas pasien terpasang infus pada tangan kiri dan terlihat lemah, serta pada ekstremitas bawah kaki kanan dan kiri juga terlihat lemah.  $IMT = \frac{BB}{(TB(m))^2} = \frac{14}{(0,9)^2} = 17,3$ . Kebutuhan cairan An. R dengan berat badan 14 kg ialah  $(10\text{kg} \times 50\text{ml}) + (4\text{kg} \times 25\text{ml}) = 500 + 1000 = 1500$  ml. Balance cairan = input – (output + IWL). Input = infuse =  $20 \text{ tpm} / 60 \times 24 = 60 \times 24 = 1440 \text{ cc} / 24 \text{ jam}$ . Minum 500 cc, makanan berkuah 50 cc, injeksi 12 cc dan sirup 9 cc, total input = 2.011 cc/hari. Output = BAK = 1.600 cc, IWL =  $(30 - 3) \times 14 = 378$  cc, total output = 1978 cc/hari. Balance cairan =  $2.011 \text{ cc} - (1600 \text{ cc} + 378 \text{ cc}) = 33 \text{ cc}$ .

Pemeriksaan laboratorium tanggal 29 Maret 2016 didapatkan IgM Salmonella 6 (+), lekosit 7900/uL (normal), hemoglobin 12,7g/dL (normal), trombosit  $242 \times 10^3$ /uL (normal), limfosit 19,2% (menurun). Pada anamnesa juga diperoleh ibu pasien belum mengetahui tentang cara penanganan suhu pada penyakit demam tifoid. Terapi obat yang didapatkan An. R tanggal 29 Maret 2016 adalah Infus Asering 20 tpm, Injeksi IV Ceftriaxone 2x400 mg, Injeksi IV ranitidine 2x15 mg, Pamol syrup 3x1½ cth. Diagnosa medis An. R adalah Febris hari ke IV dengan Typhoid Fever.

Diagnosa keperawatan yang ditegakkan berdasarkan pengkajian yang penulis dapatkan adalah Hipertermia berhubungan dengan Infeksi Salmonella typhi. Data subjektif yang mendukung berupa keluhan utama pasien badan panas sejak 4 hari sebelum masuk rumah sakit, ibu pasien menyatakan bahwa badan pasien panas pada malam hari dan data objektif yang mendukung ialah pada pemeriksaan suhu tubuh pada tanggal 28 Maret 2016 pukul 21.00 adalah 39,5°C, sedangkan tanggal 29 Maret 2016 pukul 08.00 didapatkan suhu tubuh 36,7°C, nadi 120x/menit, dan pernafasan 20x/menit, tepi lidah kemerahan, serta pada pemeriksaan laboratorium didapatkan IgM Salmonella 6 (+).

Intervensi keperawatan untuk diagnosa Hipertermia berhubungan dengan Infeksi Salmonella typhi bertujuan setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam hipertermia teratasi dan tidak ada kenaikan suhu pada sore dan malam hari, dengan kriteria hasil suhu tubuh dalam rentang normal (36,5°C-37,5°C), denyut nadi normal (80-120x/menit), pernafasan normal (20-25x/menit). Intervensi keperawatan pada An. R yaitu observasi suhu, nadi, dan pernafasan pasien, lakukan kompres hangat ketika suhu pasien naik, ajarkan keluarga cara penanganan suhu pada penyakit demam tifoid dengan kompres hangat, anjurkan untuk memakai pakaian yang tipis, anjurkan makan makanan lunak dan tingkatkan intake cairan, serta kolaborasi dengan dokter dalam pemberian terapi obat.

**Tabel 1.1 Implementasi keperawatan hari ke-1 (29 Maret 2016)**

<b>Implementasi</b>	<b>Jam</b>	<b>Respon</b>
Mengobservasi suhu tubuh, nadi, dan pernafasan	14.30	DS: Ibu pasien mengatakan setiap malam hari suhu tubuh pasien naik dan memberikan obat pamol syrup dalam menanganinya DO: suhu tubuh 36,7°C, nadi 120x/menit, pernafasan 20x/menit, pasien terlihat lemah.

Mengganti flabot infus Asering 20 tpm	15.00	DS: infus Asering 20 tpm masuk IV lancar DO: -
Menganjurkan makan makanan lunak dan tingkatkan intake cairan	17.00	DS: Ibu pasien mengatakan pasien makan diit dari RS habis separuh porsi, minum banyak airputih $\pm 500$ cc dan menerima anjuran. DO: pasien terlihat lemah
Memberikan injeksi IV Cefriaxone 400 mg dan Ranitidine 15 mg	18.00	DS: ibu pasien mengizinkan pasien untuk diberi obat DO: obat masuk IV lewat selang infus

**Tabel 1.2 Implementasi keperawatan hari ke-2 (30 Maret 2016)**

Implementasi	Jam	Respon
Mengobservasi suhu tubuh, nadi, dan pernafasan	21.00	DS: Ibu pasien mengatakan pasien makan diit dari RS habis, pasien sudah BAB tadi pagi 1x konsistensi padat. DO: suhu tubuh $37,7^{\circ}\text{C}$ , nadi 132x/menit, pernafasan 24x/menit, pasien terlihat lemah.
	22.30	
Melakukan tindakan kompres hangat dan mengajarkan keluarga cara penanganan suhu dengan kompres hangat	01.00	DS: ibu pasien mengatakan paham cara penanganan hipertermia dengan melakukan kompres hangat secara benar DO: suhu tubuh sebelum dilakukan kompres $38,7^{\circ}\text{C}$ setelah dilakukan kompres $36,8^{\circ}\text{C}$
Melakukan pengecekan suhu tubuh	05.00	DS: - DO: suhu tubuh $37^{\circ}\text{C}$
Melakukan pengecekan suhu tubuh	06.00	DS: - DO: suhu tubuh $36,9^{\circ}\text{C}$
Memberikan injeksi IV Cefriaxone 400 mg dan Ranitidine 15 mg		DS: ibu pasien mengizinkan pasien untuk diberi obat DO: obat masuk IV lewat selang infus

**Tabel 1.3 Implementasi keperawatan hari ke-3 (31 Maret 2016)**

Implementasi	Jam	Respon
Mengobservasi suhu tubuh, nadi, dan pernafasan	14.45	DS: Ibu pasien mengatakan malam hari suhu tubuh pasien naik, dan ibu pasien melakukan kompres hangat seperti yang telah diajarkan. DO: suhu tubuh 36,8°C, nadi 124x/menit, pernafasan 22x/menit, KU sedang
Menganjurkan untuk memakai pakaian yang tipis	16.30 18.15	DS: ibu pasien menerima anjuran yang diberikan DO: -
Memberikan injeksi IV Cefriaxone 400 mg dan Ranitidine 15 mg		DS: ibu pasien mengizinkan pasien untuk diberi obat DO: obat masuk IV lewat selang infus

**Tabel 2. Monitoring suhu**

Hari/ tanggal	21.00	01.00	05.00	09.00
Selasa, 29 Maret 2016	38°C	37,5°C	37°C	36,7°C
Rabu, 30 Maret 2016	38,2°C	37°C	36,9°C	36,8°C
Kamis, 31 Maret 2016	37,4°C	37,1°C	36,5 °C	36,6°C

**Tabel 3. Evaluasi Keperawatan**

Hari/ tanggal	Jam	Evaluasi
Selasa, 29 Maret 2016	19.30	S: Ibu pasien mengatakan malam hari suhu tubuh pasien naik O: suhu tubuh 36,7°C, nadi 120x/menit, pernafasan 20x/menit A: Masalah teratasi sebagian - Keluarga pasien menerima anjuran untuk

---

		memberikan makan makanan yang lunak dan meningkatkan intake cairan pasien.
		P: Lakukan kompres hangat jika suhu pasien naik, ajarkan keluarga cara penanganan suhu pada penyakit demam tifoid dengan kompres hangat, anjurkan memakai pakaian yang tipis, lanjutkan terapi obat Infus Asering 20 tpm, Injeksi IV Cefriaxone 2x400 mg, Injeksi IV ranitidine 2x15 mg, Pamol syrup 3x1½ cth
Rabu, Maret 2016	30 07.00	<p>S: Ibu pasien mengatakan mengetahui rentang suhu tubuh normal dan paham cara penanganan hipertermia dengan melakukan kompres hangat secara benar, pasien sudah BAB tadi pagi 1x konsistensi padat</p> <p>O: Suhu tubuh 36,8°C, nadi 124x/menit, pernafasan 22x/menit, pasien terlihat lemah.</p> <p>A: Masalah teratasi sebagian</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keluarga pasien paham cara penanganan suhu pada pasien dengan kompres hangat.</li> </ul> <p>P: Anjurkan memakai pakaian yang tipis, lanjutkan terapi obat Infus Asering 20 tpm, Injeksi IV Cefriaxone 2x400 mg, Injeksi IV ranitidine 2x15 mg, Pamol syrup 3x1½ cth</p>
Jumat, April 2016	1 19.45	<p>S: Ibu pasien mengatakan malam hari suhu tubuh sudah tidak panas</p> <p>O: Suhu tubuh 36,8°C, nadi 124x/menit, pernafasan 22x/menit, keadaan umum sedang, compos mentis E4 V5 M6</p> <p>A: Masalah teratasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suhu tubuh, nadi, dan pernafasan normal</li> <li>- Keluarga pasien dapat menangani kenaikan suhu pasien dengan kompres hangat</li> </ul> <p>P: Intervensi dihentikan</p>

---

## **b. Pembahasan**

Pada pengkajian ditemukan bahwa suhu tubuh pasien naik sejak 4 hari sebelum masuk rumah sakit, data tersebut sesuai dengan teori yang disampaikan Hidayat, (2006) bahwa pada pengkajian pada anak dengan demam tifoid dapat ditemukan timbulnya demam yang berlangsung selama kurang lebih 3 minggu. Hipertermia adalah suatu kondisi dimana suhu tubuh melebihi titik tetap (set point) lebih dari 37°C yang diakibatkan oleh kondisi tubuh atau eksternal yang menghasilkan lebih banyak panas yang dapat dikeluarkan oleh tubuh (Maling, 2012). Pasien dengan demam tifoid terjadi hipertermia disebabkan oleh adanya reaksi kuman *Salmonella Typhi* akibat dari endotoksin yang beredar hingga aliran darah sistemik memicu pelepasan protein pirogen endogen (protein dalam sel) yang mempengaruhi pusat pengatur suhu tubuh di dalam otak sehingga muncul hipertermia yang remitten (Widagdo, 2012).

Pada pemeriksaan suhu tubuh pada tanggal 28 Maret 2016 pukul 21.00 adalah 39,5 °C dan tanggal 29 Maret 2016 pukul 08.00 didapatkan suhu tubuh 36,7°C, data tersebut menunjukkan bahwa suhu tubuh pasien naik pada malam hari dan menurun pada pagi hari. Tanda dan gejala tersebut sesuai dengan penelitian Inawati, (2011) yang menyatakan bahwa tanda dari demam tifoid pada minggu pertama: suhu meningkat setiap hari, menurun pada pagi hari dan meningkat lagi pada sore dan malam hari. Sifat demam yang remiten terjadi akibat siklus agen infeksius, bakteri, dan ritme aktivitas host. Suhu tubuh diatur oleh hipotalamus yang mengatur keseimbangan antara produksi panas dan kehilangan panas. Suhu tubuh diatur dengan mekanisme seperti thermostat di hipotalamus. Mekanisme ini menerima masukan dari reseptor yang berada di pusat dan perifer. Jika ada perubahan suhu, reseptor-reseptor ini menghantarkan informasi tersebut ke thermostat yang akan meningkatkan atau menurunkan produksi panas untuk mempertahankan suhu set point yang konstan. Akan tetapi, selama infeksi substansi pirogenik menyebabkan peningkatan set point normal tubuh, suatu proses yang dimediasi oleh prostaglandin. Akibatnya, hipotalamus meningkatkan produksi panas sampai suhu inti (internal) mencapai set point yang baru (Wong, 2008). Produksi panas tergantung pada aktivitas metabolik dan aktivitas fisik. Kehilangan panas terjadi melalui radiasi, evaporasi, konduksi dan konveksi. Dalam keadaan normal thermostat di hipotalamus selalu diatur pada set point sekitar 37°C, setelah informasi tentang suhu diolah di hipotalamus selanjutnya ditentukan pembentukan dan pengeluaran panas sesuai dengan perubahan set point. Hipotalamus posterior bertugas meningkatkan produksi panas dan mengurangi pengeluaran panas. Bila hipotalamus posterior menerima informasi suhu

luar lebih rendah dari suhu tubuh maka pembentukan panas ditambah dengan meningkatkan metabolisme dan aktivitas otot rangka dalam bentuk menggigil dan pengeluaran panas dikurangi dengan vasokonstriksi kulit dan pengurangan produksi keringat sehingga suhu tubuh tetap dipertahankan. Hipotalamus anterior mengatur suhu tubuh dengan cara mengeluarkan panas. Bila hipotalamus anterior menerima informasi suhu luar lebih tinggi dari suhu tubuh maka pengeluaran panas ditingkatkan dengan vasodilatasi kulit dan menambah produksi keringat (Kania, 2007). Demam terjadi di sore hingga malam hari karena pada waktu tersebut metabolisme tubuh telah menurun, sehingga suhu tubuh ikut menurun. Akibatnya, tubuh mengkompensasi set point “palsu” yang di set oleh bakteri dengan mekanisme demam (Sodikin, 2012).

Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan IgM Salmonella Typhi 6 (+), data tersebut sesuai dengan teori yang disampaikan Widagdo, (2011) bahwa pada bayi dan anak umur < 5 tahun yang menderita demam tifoid pada pemeriksaan biakan ditemukan adanya Salmonella Typhi. Tes IgM Salmonella typhi merupakan tes aglutinasi kompetitif semi kuantitatif yang sederhana dan cepat dengan menggunakan partikel yang berwarna dan meningkatkan sensitivitas. Spesifisitas ditingkatkan dengan menggunakan antigen O yang benar-benar spesifik yang hanya ditemukan pada Salmonella serogrup D. Hasil pemeriksaan tersebut berasal dari pemeriksaan Anti Salmonella typhi IgM dengan reagen Tubex RTF dilakukan untuk mendeteksi antibody terhadap antigen lipopolisakarida O9 yang sangat spesifik. Pada kasus ini dilakukan pemeriksaan Anti Salmonella typhi IgM karena deteksi infeksi akut lebih dini dan sensitive, karena antibodi IgM muncul paling awal yaitu setelah 3-4 hari terjadinya demam (sensitivitas >95%) dan lebih spesifik mendeteksi bakteri Salmonella typhi dibandingkan dengan pemeriksaan Widal, sehingga mampu membedakan secara tepat berbagai infeksi dengan gejala klinis demam (spesifisitas >93%) (Inawati, 2011). Pada penderita demam tifoid didapatkan IgM Salmonella Typhi (+) karena kuman Salmonella Typhi yang masuk ke tubuh dan mencapai usus halus akan diserap oleh vili usus halus akibatnya kuman akan masuk ke peredaran darah dan dapat dideteksi dengan pemeriksaan Anti Salmonella typhi IgM. Biakan empedu basil Salmonella Typhi dapat ditemukan dalam darah pasien pada minggu pertama sakit dan selanjutnya akan lebih sering ditemukan dalam urine maupun feses pasien (Sodikin, 2011).

Pada pengkajian juga ditemukan bahwa pasien selama dirawat di rumah sakit diharuskan untuk bedrest total, semua aktivitas dibantu oleh ibu pasien. Tindakan tersebut sesuai dengan teori yang disampaikan oleh Sodikin (2012) tentang manajemen perawatan untuk pasien demam tifoid

yaitu pasien demam tifoid harus tirah baring sampai minimal 7 hari bebas demam atau kurang lebih selama 14 hari dengan tujuan untuk mencegah terjadinya komplikasi perdarahan usus atau perforasi pada usus pasien.

Tindakan observasi suhu, nadi, dan pernafasan pasien pada intervensi anak demam tifoid sesuai dengan teori yang disampaikan Hidayat, (2006) tindakan yang dilakukan pada anak dengan demam tifoid pada diagnosa hipertermia adalah monitor suhu tubuh, denyutan nadi, dan pernafasan karena anak dengan demam tifoid biasanya terjadi demam, bradikardia, dan mungkin terjadi komplikasi bronkhopneumonia.

Tindakan yang dilakukan untuk mengatasi hipertermia adalah kompres hangat, tindakan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mohamad, (2011) bahwa tindakan kompres hangat efektif dalam menurunkan demam pada pasien demam tifoid. Sodikin (2012) juga menjelaskan bahwa penggunaan kompres air hangat dapat mencegah pasien menggigil sehingga pasien tidak mengalami peningkatan suhu tubuh akibat menggigilnya otot. Hasil ini didukung oleh penelitian Nurwahyuni, (2009) *cit* Mohamad, (2011) yang menjelaskan bahwa terdapat mekanisme tubuh terhadap kompres hangat dalam upaya menurunkan suhu tubuh yaitu dengan pemberian kompres hangat pada daerah tubuh akan memberikan sinyal ke hipotalamus melalui sumsum tulang belakang. Ketika reseptor yang peka terhadap panas di hipotalamus dirangsang, sistem efektor mengeluarkan sinyal yang memulai berkeringat dan vasodilatasi perifer. Perubahan ukuran pembuluh darah diatur oleh pusat vasomotor pada medulla oblongata dari tangkai otak, dibawah pengaruh hipotalamik bagian anterior sehingga terjadi vasodilatasi. Terjadinya vasodilatasi ini menyebabkan pembuangan/kehilangan energi/panas melalui kulit meningkat (berkeringat), diharapkan akan terjadi penurunan suhu tubuh sehingga mencapai keadaan normal kembali.

Pengeluaran panas (*heat loss*) dari tubuh ke lingkungan atau sebaliknya berlangsung secara fisika. Permukaan tubuh dapat kehilangan panas melalui pertukaran panas secara radiasi, konduksi, konveksi, dan evaporasi air

- 1) Radiasi ialah emisi energi panas dari permukaan tubuh dalam bentuk gelombang elektromagnetik melalui suatu ruang.
- 2) Konduksi ialah perpindahan panas antara obyek yang berbeda suhunya melalui kontak langsung obyek tersebut.
- 3) Konveksi ialah perpindahan panas melalui aliran udara/ air.
- 4) Evaporasi ialah perpindahan panas melalui ekskresi air dari permukaan kulit dan saluran pernapasan saat bernapas.

Kehangatan dari air kompres tersebut merangsang vasodilatasi sehingga mempercepat proses evaporasi dan konduksi yang pada akhirnya dapat menurunkan suhu tubuh yang meningkat (Kania, 2007).



Kompres hangat tindakan melapisi permukaan kulit dengan handuk yang telah dibasahi air hangat dengan temperatur 30°C-35°C (Maling, 2012). Kompres yang benar yaitu menggunakan air hangat karena jika menggunakan air hangat maka akan terjadi pelebaran pembuluh darah yang akan menyebabkan lancarnya pembuluh darah dan cepatnya pengeluaran keringat sehingga suhu tubuh cepat turun. Menurut Purwanti, (2008) *cit* Mohamad, (2011) tindakan memberikan kompres hangat pada pasien bertujuan menurunkan suhu tubuh melalui proses evaporasi, yaitu hilangnya panas dengan proses keluarnya keringat di bagian kulit tersebut menguap. Tindakan kompres hangat dilakukan pada leher, kedua axila, kedua selangkangan, dan kedua lipatan lutut bagian dalam, dimana area tersebut terdapat pembuluh darah yang besar sehingga akan cepat dalam memberikan atau menghantarkan sinyal ke hipotalamus untuk meningkatkan penguapan dan menurunkan suhu tubuh.

Tindakan mengajarkan keluarga cara penanganan suhu pada penyakit demam tifoid dengan kompres hangat untuk menunjang perilaku orang tua agar berperan aktif dalam menangani suhu tubuh anak yang meningkat. Berdasarkan hasil penelitian dari Riandita, (2012) diperoleh kesimpulan bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan ibu tentang demam maka pengelolaan demam pada anak akan semakin baik. Ibu dengan tingkat pengetahuan rendah memiliki risiko 7 kali lebih besar untuk melakukan pengelolaan demam anak yang buruk daripada ibu dengan tingkat pengetahuan tinggi. Menurut Pramitasari, (2013) faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah memberikan informasi. Informasi yang diperoleh baik dari pendidikan formal maupun non formal dapat memberikan pengaruh jangka pendek pada seseorang sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan.

Tindakan menganjurkan pasien memakai pakaian tipis sesuai dengan teori yang disampaikan oleh Sodikin, (2012) yaitu menganjurkan memakai pakaian tipis bisa mengurangi penguapan dan membantu penyerapan keringat, karena ketika suhu tubuh tinggi maka tubuh akan merespon dengan mengeluarkan keringat dan menguap, selain itu juga melindungi permukaan tubuh terhadap lingkungan dengan suhu udara yang tinggi atau panas.

Tindakan menganjurkan makan makanan lunak dan tingkatkan intake cairan bertujuan untuk memudahkan penyerapan dan mencegah perlukaan usus (Sodikin, 2011). Widagdo, (2011) juga mengatakan bahwa diit untuk demam tifoid akut adalah bubur saring, setelah demam turun diberi bubur kasar selama 2 hari, kemudian nasi tim dan nasi biasa (setelah bebas dari demam 7 hari).

Tindakan menganjurkan meningkatkan intake cairan bertujuan agar tidak terjadi dehidrasi pada pasien karena suhu tubuh yang meningkat mengakibatkan hilangnya cairan tubuh melalui penguapan dan keringat serta membantu menurunkan panas, hal ini disebabkan karena air minum merupakan unsur pendingin tubuh yang penting dalam lingkungan panas dan air sendiri diperlukan untuk mencegah dehidrasi akibat keringat (Sodikin, 2011).

Tindakan kolaborasi dengan dokter dalam pemberian terapi obat, yaitu infus Asering 20 tpm merupakan pengobatan asidosis yang berhubungan dengan dehidrasi dan kehilangan ion alkali dari tubuh, dengan langung mensupport cairan kedalam darah melalui selang infus. Setiap liter larutan infus Asering mengandung  $\text{Ca}^{++}$  3 mEq,  $\text{K}^{+}$  4 mEq,  $\text{Na}^{+}$  130 mEq,  $\text{Cl}^{-}$  109 mEq, dan asetat 28 mEq (ISO, 2013).

Pemberian obat Cefriaxone 400 mg IV sesuai dengan teori yang disampaikan Sodikin, 2012 yaitu penatalaksanaan anak demam tifoid dengan Cefriaxone (80 mg/ kg IM atau IV, sekali sehari, selama 5-7 hari), Cefriaxone dianggap sebagai obat yang poten dan efektif untuk pengobatan demam tifoid jangka pendek. Sifat yang menguntungkan dari obat ini adalah secara selektif dapat merusak struktur kuman dan tidak mengganggu sel tubuh manusia, mempunyai spektrum luas, penetrasi jaringan cukup baik, dan resistensi kuman masih terbatas (Cita, 2011).

Obat Ranitidine 15 mg IV diberikan untuk menangani gejala dan penyakit akibat produksi asam lambung yang berlebihan. Kelebihan asam lambung dapat membuat dinding lambung mengalami iritasi dan peradangan. Obat ini bekerja dengan menurunkan kadar asam berlebihan yang diproduksi oleh lambang sehingga rasa sakit dapat reda dan luka pada lambung perlahan-lahan akan sembuh. Selain mengobati, Ranitidine juga dapat digunakan untuk mencegah munculnya gejala-gejala gangguan pencernaan akibat konsumsi makanan tertentu (ISO, 2013).

Pemberian obat Pamol syrup 3x1½ cth sesuai dengan teori yang disampaikan Sodikin, (2011) bahwa perawatan penunjang pada anak demam tifoid dilakukan bila anak demam ( $\geq 39^{\circ}\text{C}$ ) adalah berikan paracetamol. Penulis lebih menganjurkan pada keluarga pasien untuk melakukan kompres hangat pada pasien jika suhu pasien naik, penulis memberikan anjuran tersebut sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa antibiotik merupakan terapi yang efektif untuk demam tifoid, tetapi pemberian antibiotik tidak secara otomatis menurunkan demam, karena di dalam tubuh masih terjadi proses kerja dari antibiotik dalam mematikan bakteri penyebab infeksi, sehingga tindakan kompres hangat merupakan tindakan yang cukup efektif

dalam menurunkan demam, sebaiknya penggunaan antipiretik tidak diberikan secara otomatis pada setiap keadaan demam (Mohamad, 2011).

Penggunaan antipiretik secara berkepanjangan dapat menimbulkan efek toksik bagi organ tubuh mulai dari nyeri dan perdarahan lambung (yang paling sering), hepatitis (kerusakan sel hati yang ditandai dengan pembengkakan dan rasa nyeri di daerah hati), gangguan pada sumsum tulang (produksi sel darah merah, sel darah putih dan sel trombosit tertekan), gangguan fungsi ginjal, rasa pusing, vertigo, penglihatan kabur, penglihatan ganda (diplopia), mengantuk, lemas, merasa cemas, dan sebagainya. Risiko efek samping perdarahan saluran cerna akan meningkat bila kita memakai lebih dari satu obat (misalnya parasetamol dengan aspirin atau parasetamol dengan ibuprofen), pemakaian jangka panjang, atau pemakaian bersama dengan steroid (Pujiarto, 2007 *cit* Mohamad, 2011).

Dari semua implementasi kepada pasien selama 3x24 jam yang telah dilakukan, hasilnya suhu tubuh pasien kembali normal dan tidak ada kenaikan suhu di sore dan malam hari, ibu pasien menyatakan dapat melakukan penanganan hipertermia, yaitu dengan melakukan kompres hangat, keadaan umum pasien membaik, dan intervensi dihentikan. Pada tanggal 1 April 2016 pasien diperbolehkan pulang oleh dokter.

#### **4. PENUTUP**

##### **a. Kesimpulan**

Hasil pengkajian yang penulis dapatkan memunculkan diagnosa utama yang dibahas dalam karya tulis ilmiah ini adalah diagnosa hipertemia berhubungan dengan infeksi kuman *Salmonella Typhi*. Intervensi keperawatan untuk diagnosa hipertemia berhubungan dengan infeksi kuman *Salmonella Typhi* adalah observasi suhu, nadi, dan pernafasan pasien, lakukan kompres hangat ketika suhu pasien naik, lakukan pendidikan kesehatan cara penanganan suhu pada penyakit demam tifoid dengan kompres hangat, anjurkan untuk memakai pakaian yang tipis, anjurkan makan makanan lunak dan tingkatkan intake cairan, serta kolaborasi dengan dokter dalam pemberian obat. Implementasi yang dilakukan penulis adalah mengobservasi suhu, nadi, dan pernafasan pasien, melakukan kompres hangat ketika suhu pasien naik dan mengajarkan cara penanganan suhu pada penyakit demam tifoid dengan kompres hangat pada ibu pasien, menganjurkan untuk memakai pakaian yang tipis, menganjurkan makan makanan lunak dan meningkatkan intake cairan, serta kolaborasi dengan dokter dalam memberikan terapi obat Infus Asering 20 tpm, Injeksi IV Cefriaxone 2x400 mg, Injeksi IV ranitidine 2x15 mg, Pamol syrup 3x1½ cth.

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam didapatkan perubahan pada pasien yaitu sudah tidak terjadi kenaikan suhu pada sore dan malam hari berdasarkan data yang diperoleh tanggal 31 Maret 2016 pukul 21.00 suhu tubuh pasien 37,4°C, nadi 118x/menit, pernafasan 20x/menit dan ibu pasien mengatakan malam hari suhu tubuh sudah tidak panas.

b. Saran

1) Bagi institusi pendidikan

Diharapkan karya tulis ilmiah ini dapat menjadi referensi dalam penatalaksanaan hipertermia untuk praktik klinik.

2) Bagi institusi pelayanan kesehatan

Diharapkan berguna dalam meningkatkan penanganan yang lebih optimal pada anak demam tifoid dengan masalah hipertermia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alpers, A, dkk; editor, Rudolph, dkk; alih bahasa, Wahab, A.S, dkk; editor edisi bahasa indonesia, Bani, A.P, dkk. 2006. *Buku Ajar Pediatri Rudolph Edisi 20*. Jakarta: EGC
- Anonim. 2013. *ISO (Informasi Spesialite Obat)*. Jakarta: IAI.
- Cita, Yatnita P. 2011. Bakteri Salmonella Typhi Dan DemamTifoid. Jurnal Kesehatan Masyarakat 2011. Volume 6, Nomor 1.
- Hidayat, A. Aziz Alimul. 2006. *Pengantar Ilmu Keperawatan Anak*. Jakarta: Salemba Medika.
- Inawati. 2011. "Demam Tifoid".
- Kania, N. 2007. "Penatalaksanaan Demam Pada Anak".
- Maling, B, dkk. 2012. "Pengaruh Kompres tepid Sponge Hangat Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Umur 1-10 Tahun Deangan Hipertermia (Studi Kasus Di RSUD Tugurejo Semarang)".
- Mohamad, F. 2011. "Efektifitas Kompres Hangat Dalam Menurunkan Demam Pada Pasien Thypoid Abdominalis Di Ruang G1 Lt.2 RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo".
- Pramitasari, Okky P. 2013. "Faktor Risiko Kejadian Penyakit Demam Tifoid Pada Penderita Yang Dirawat Di Rumah Sakit Umum Daerah Ungaran:. *Jurnal Kesehatan Masyarakat 2013*. Volume 2, Nomor 1.
- Riandita, A. 2012. "Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Demam Dengan Pengelolaan Demam Pada Anak".
- Sodikin. 2011. *Asuhan Keperawatan Anak: Gangguan Sistem Gastrointestinal dan Hepatobilier*. Jakarta: Salemba Medika.
- Sodikin. 2012. *Prinsip Perawatan Demam Pada Anak*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Widagdo. 2011. *Masalah dan Tatalaksana Penyakit Infeksi Pada Anak*. Jakarta: Sagung Seto.
- Wijayahadi, dkk. 2011. "Faktor Risiko Bangkitan Kejang Demam pada Anak". *Sari Pediatri*. Volume 2, Nomor 3.
- Wong, Donna L. 2008. *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik Edisi 6*. Jakarta: EGC.

## **PERSANTUNAN**

Alhamdulillah segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan kepada kita semua serta kelancaran dan kemudahan dalam membuat tugas akhir ini sehingga dapat selesai dengan tepat waktu tanpa ada halangan suatu apapun beserta Nabi besar kita Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan untuk penulis. Sebagai ungkapan rasa syukur dan rasa bahagia penulis dalam terselesainya tugas akhir ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

- 1) Kedua orangtua, buat bapak dan mamah terimakasih banyak atas do'a, dukungan, dan usaha yang kalian selalu berikan kepada saya sehingga bisa menyelesaikan study ini.
- 2) Prof. Dr. Bambang Setiaji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- 3) Dr. Suwadji, M, Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- 4) Okti Sri P, S.Kep., Ns., Sp. Kep.M.B selaku Kaprodi Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- 5) Vinami S.Kep., Ns selaku Sekprodi Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- 6) Endang Zulaicha Susilaningsih, SKp., M.Kep selaku pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah membimbing dan membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
- 7) Irdawati S.Kep.,Ns.,Msi., Med selaku penguji dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah.
- 8) Kepala instalasi beserta jajaran Rumah Sakit RSUD Pandan Arang Boyolali.
- 9) Segenap Dosen Keperawatan DIII Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- 10) Almamaterku tercinta DIII Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- 11) Kedua kakakku yang tersayang Puput dan Linda yang selalu memberikan dukungan dan semangat untuk saya dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah.
- 12) Sahabat-sahabatku yang berjuang bersama-sama dalam membuat Karya Tulis Ilmiah yang saling menyemangati satu sama lain.
- 13) Serta berbagai pihak yang sudah mendukung dan membantu dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.